



TITLE:

計画:9-4 霊長類消化器系と横隔膜
微細構造の研究(Ⅱ 共同利用研究
2.研究成果)

AUTHOR(S):

大谷, 修; 中谷, 壽男

CITATION:

大谷, 修 ...[et al]. 計画:9-4 霊長類消化器系と横隔膜微細構造の研究(Ⅱ 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1993, 23: 67-67

ISSUE DATE:

1993-09-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164469>

RIGHT:

脈と毛乳頭に分布する毛根細動脈となり、毛乳頭毛細血管網、毛包毛細血管網ならびに毛包血洞を形成していた。毛乳頭毛細血管網の網目は基底部では円形を呈し、毛皮質形成後は毛細血管は細く毛軸方向に長い網目へと変化していた。毛包毛細血管網は内毛包鞘内に形成され、その網目は基底部では毛軸方向に長く、毛皮質形成後は毛軸に直角の網目で、最表部では毛を囲む毛細血管輪を形成し、表皮側の固有層血管による毛細血管輪と2層の毛細血管輪を形成していた。毛包血洞の網目は基底部で毛軸方向に拡大し、表層に向かうに従って小さくなっていた。毛包血洞の血流は毛包毛細血管網から毛根細静脈または毛包下細静脈を経て外毛包鞘外へ、上方は2層の毛細血管輪を経て固有層の細静脈へ流出していた。

以上、毛乳頭および毛包毛細血管網の網目形態の部位的变化は栄養供給量の変化を表わしているものと考える。毛包血洞および内外毛包鞘間の結合組織性小柱はネコと比べて著しく小さく、弱い。これはニホンザルでは洞毛の運動量が小さく、また洞毛に加わる外力が著しく弱いものと考える。

計画：9-4

霊長類消化器系と横隔膜微細構造の研究

大谷 修・中谷壽男
(富山医大・第1解剖)

目的 前回は主に小腸の微小血管・リンパ管・間質の三次元的構築を走査電子顕微鏡を用いて観察した。今回は横隔膜を観察した。横隔膜の腹膜面にはリンパ管小孔 (lymphatic stomata) が存在することを、我々はゲッ歯類の観察で確認している。それ故、ニホンザルを用いてリンパ管小孔が存在するかを調べ、かつ腹膜腔に注入した墨汁がどの部位から吸収されるかを観察した。

材料と方法 ニホンザルを用いた。一匹 (オス、体重3.1kg, 2年令) は麻酔下で10mlの墨汁を腹膜腔に注入し、5分後に安楽死させた。ホルマリン固定を行った。腹膜腔の墨を洗い流した後腹膜面を観察した。一匹 (メス、体重4kg, 3年令) は安楽死後、大腿動脈から2%グルタルアルデヒドで環流固定、さらに腹・胸膜腔に固定液を注入し、横隔膜を取り出し、走査電子顕微鏡で腹膜面を観察した。

結果と考察 墨汁を注入した側の横隔膜腹膜面に

は、リンパ管が筋の走行に平行に走る黒い線状になって出現した。他の腹壁にはこのようなものは観察されなかった。ゲッ歯類での研究でも同様の結果が知られている。ニホンザルでも腹膜腔内の液や物質は横隔膜のリンパ管にかなり早く流れ込むと考えられる。

横隔膜腹膜面の走査電子顕微鏡観察では、筋や腱の両部位にリンパ管小孔が観察された。小孔は円形、楕円系で直径が数〜十数ミクロンである。小孔は平滑なリンパ管内皮細胞で縁取られ、さらに微絨毛が豊富な中皮細胞で囲まれている。小孔は横隔膜に不均等に分布する。腱部位では小孔は少なく、筋部位では多数の小孔の集団が帯状に見られる。小孔が存在する部位の中皮細胞はつばり帽子のように中心が腔内に突出し、周辺は薄く、表面を密に微絨毛が覆っている。小孔が存在しない部位は平坦な中皮細胞で覆われていて、疎らな微絨毛が見られる。リンパ管小孔以外に中皮細胞間の不連続が見られ、結合組織が腔内に露出していた。この様な、横隔膜腹膜面の構造は、ゲッ歯類で観察したものと類似していた。リンパ管小孔の存在は大網に存在する乳斑と共に腹膜腔の環境を維持するのに重要な役割を果たしていると考えられる。

計画：9-5

胸骨肋骨筋 (M. sternocostalis) の形態学的意義

児玉公道・川井克司・岡本圭史
(金沢大・医)

胸骨や腹直筋鞘から起り第一肋骨に停止するいわゆる胸骨肋骨筋 (SC) は、ほとんどの哺乳類に常在するが霊長類ではヒトおよび類人猿には無く、その他の猿類には存在する。SCについては動物によって M. transversus costarum (肋骨横筋) とか M. rectus thoracis (胸直筋) とまちまちに呼ばれているので霊長類のSCの支配神経を精査した。

1) 原猿類ではSCはほぼ5肋骨から2肋骨の高さまでの胸骨外側縁から起り、1肋骨の前鋸筋起始部より腹側に停止する。支配神経は外側皮枝前枝の枝で第2胸神経 (Th 2) 単独あるいはTh 2とTh 3の複数分節が分布する。2) 新世界猿のクモザルではSCは5肋骨から4肋骨の高さの